Ueber die

Anwendung und den Nutzen

der

Galvanokaustik

in der Behandlung

der

Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

Königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

William Kollmann,

prakt. Arzte in Badenweiler.

Heidelberg.

Buchdruckerei von W. Wiese.

1882.

Referent:

Herr Prof. Dr. Rossbach.

Meinem hochverehrten Lehrer Herrn

Prof. Dr. JURASZ zu Heidelberg

spreche ich hiermit sowohl für die Anregung zu vorliegender Arbeit als auch für das mir in so bereitwilliger und liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellte klinische Material nebst Literatur meinen herzlichsten Dank aus.

Badenweiler, 1. August 1882.

Dr. W. Hollmann.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549806_0192

Seit der Einführung der Galvanokaustik durch Middeldorpf in die operative Medicin ist für diese Methode von Fach-Autoritäten in überzeugendster Weise plaidirt worden.

Wenn ich aber gleichwohl mit vorliegender Arbeit noch einmal dieses Gebiet betrete, so hat mich dazu gerade die auffallende Thatsache veranlasst, dass sich eben doch noch eine unerwartet grosse Zahl von Gegnern des galvanokaustisch-operativen Verfahrens vorfindet. Ich möchte dieselben in zwei Gruppen einteilen; zu der ersten würde die grosse Zahl derjenigen gehören, die sich weder mit der Galvanokaustik beschäftigt, noch von dem Wert derselben durch Augenschein überzeugt haben, und dennoch ein Vorurteil gegen ihre praktische Verwendbarkeit besitzen. Auf diese Weise ist es erklärlich, warum der galvanokaustische Brenner und die Schneideschlinge sich noch nicht das Bürgerrecht in allen chirurgischen Kliniken erworben haben, von der Privatpraxis ganz zu schweigen.

Die andere Gruppe würde die direkten Gegner der galvanokaustischen Methode umfassen, welche als Kenner derselben sie entweder ganz verwerfen oder nur in beschränkter Weise angewendet wissen wollen. So habe ich zu meiner Verwunderung aus den Berichten des

Londoner Congresses ersehen, dass die letztgenannten Gegner der Galvanokaustik selbst unter den Specialisten für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten vertreten sind, obgleich auf diesem Gebiet die Galvanokaustik geradezu als ein unentbehrliches therapeutisches Heilmittel angesehen werden kann.

Die Verschiedenheit der Ansichten, wie sie bisher herrschten und über den in Rede stehenden Gegenstand in London zu Tage getreten sind, und andererseits der Umstand, dass ich in dieser Beziehung eigene Erfahrungen zu sammeln Gelegenheit hatte, gibt mir die Veranlassung, auf dieses Thema noch einmal zurück zu kommen und den Wert der Galvanokaustik in der Behandlung der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten in das richtige Licht zu stellen.

Während meiner Studien habe ich diesem Specialfach mein besonderes Interesse gewidmet und in der Ambulanz des Herrn Professor Jurasz ausser der Anregung auch die Gelegenheit gefunden, die galvanokaustische Methode praktisch anzuwenden. Hierbei bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Galvanokaustik noch lange nicht die Anerkennung zu Teil wird, die ihr gebührt. Wenn ich also im Folgenden als Lobredner dieser Methode auftrete, so werde ich mich doch bemühen, den unparteiischen Standpunkt nicht zu verlassen. Ich werde ausserdem auf einige neue Indicationen für den Gebrauch der Galvanokaustik hinweisen, die bisher von den Autoren nicht näher gekannt oder nicht entsprechend berücksichtigt worden sind.

Indem ich nun im Folgenden auf die therapeutische Verwendung der Galvanokaustik bei den Krankheiten in der Nase, im Rachen und im Kehlkopfe übergehe, werde ich meine Betrachtung der obigen Reihenfolge

gemäss mit der Nasenhöhle beginnen. Hier sind es in erster Linie

die Nasenpolypen,

die ihres so häufigen Vorkommens wegen unsere Aufmerksamkeit auf sich lenken.

Bevor ich jedoch auf die galvanokaustische Operation derselben eingehe, sei es mir gestattet, einen kurzen Rückblick auf andere zum Teil noch jetzt gebräuchliche Operationsmethoden zu werfen.

Nachdem man sich von der Wirkungslosigkeit von Adstringentien und Aetzmitteln gegen die Nasenpolypen überzeugt hatte, wandte man fast ausschliesslich die Kornzange an, mit der man dieselben fasste und gewaltsam herausriss. Dieses Verfahren hatte bei den leicht erreichbaren Polypen, abgesehen von Schmerz und Blutung, den grossen Nachteil, dass in der Regel dabei ein Stück Schleimhaut oder sogar ein Teil der Muschel mit abgelöst wurde. Viel schlimmer gestaltete sich die Sache, wenn es sich darum handelte, die Polypen aus den obersten Abschnitten der Nasenhöhle zu entfernen. Hier waren nämlich die Schwierigkeiten der Operation aus leicht begreiflichen Gründen kaum zu bewältigen. Man hatte zwar hierzu entsprechend gekrümmte Zangen construirt, allein der enge Raum gestattete die richtige Application des Instrumentes nicht. Für diese Fälle wurde eine Spaltung der Nase in der Mitte oder eine temporäre Resection der Nasenknochen vorgeschlagen (Langenbeck, Bruns). Dieses eingreifende Verfahren würde gewiss von hohem Werte sein, wenn der Patient dadurch dauernd von seinem Leiden befreit werden könnte. Allein die grosse Wahrscheinlichkeit einer Recidive, die selbst nach Aetzungen der Polypenbasis mit Chlorzink, Lapis oder Chromsäure noch zu befürchten blieb, setzte diesen Wert in hohem Maase

herab. — Dabei ist noch hervorzuheben, dass nicht allein von den Nachätzungen, sondern auch von dem operativen Eingriff eine direkte Lebensgefahr durch Ausbreitung der nachfolgenden Entzündung auf die benachbarten Organe, namentlich das Gehirn und die Meningen herbeigeführt werden konnte. (Duplay, Lémeré.)

Ein bedeutender Fortschritt in der Operation der Nasenpolypen war die Einführung der kalten Schlinge. Einmal kann sie wegen ihrer zarten und leichten Construction ohne Nebenverletzuug und Verdunkelung des Gesichtsfeldes in die engste Nasenhöhle geführt werden; sodann lässt sie sich ihrer Biegsamkeit wegen bequem den Buchten und Winkeln der Nase bis zum Nasendach adaptiren.

Bekanntlich besteht das Operationsverfahren darin, dass man die Schlinge um den Polypen möglichst an seiner Insertion herumlegt und ihn dann abschneidet resp. abquetscht; bei den resistenteren Polypen kommt noch dazu die Zugwirkung der Schlinge in Anwendung.

Den Schlussakt des Verfahrens bildet die Aetzung der Polypenreste mit Aetzmitteln oder mit dem galvanokaustischen Brenner, um den Recidiven nach Kräften damit entgegen zu steuern.

An der Vervollkommnung dieser Operationsmethode hat die damit unzertrennlich verbundene Anwendung des Nasenspeculums nicht den geringsten Anteil, indem man mit Hilfe desselben die Anlegung der Schlinge genau controlliren kann.

Auf diese Weise hat die kalte Schlinge mit Recht sich zahlreiche Verehrer erworben. Sie erwies sich aber nicht allen Wünschen entsprechend, denn in der von Voltolini eingeführten galvanokaustischen Schlinge erwuchs ihr eine bedeutende Rivalin, so dass viele, die sich früher der kalten Schlinge bedient haben,

nunmehr ausschliesslich mit der galvanokaustischen operiren. Die Anwendung der letzteren unterscheidet sich von der kalten Schlinge dadurch, dass der Polyp nicht gequetscht oder abgerissen, sondern einfach von seiner Basis abgeglüht wird.

Die Vortheile dieses Verfahrens, die ich hier hervorzuheben beabsichtige, lassen sich am Besten beleuchten, wenn wir die beiden Methoden miteinander vergleichen.

Fragen wir zuerst, wie verhält es sich mit der Blutung, so sagt darüber Zaufal in seiner Schrift: „Ueber die Verwendbarkeit der kalten Drahtschlinge (Prag, 1878): „Die Blutung ist nahezu gleich Null". — Das ist gewiss der Fall bei der Entfernung von wenigen vornsitzenden und weichen Polypen; wenn man jedoch eine ganze Nasenhöhle von vorn bis hinten mit der kalten Schlinge ausräumen will, so kann man nur sehr langsam mit der Operation vorgehen, weil, wie Zaufal zugibt, durch Blut das Gesichtsfeld undeutlich wird. Vollends ist aber das Abschneiden, resp. Ausreissen der Polypen aus dem blutreichen Schwellgewebe der unteren Muschel, ihrem Lieblingssitze, von erheblichen Blutungen begleitet. Auch Zaufal mahnt zur Vorsicht beim Anlegen der Schlinge dort, weil hier sehr leicht die Muschel selbst mit in die Schlinge gelangen und hierdurch eine profuse Blutung entstehen könne.

Ferner erfolgt auch nach der Entfernung der Polypen mit der kalten Schlinge eine bedeutende Schwellung des Schwellnetzes, der auch Zaufal Erwähnung thut, und dadurch ein Hinderniss, die Operation mit Ruhe und Sicherheit weiter zu führen. Alle diese Uebelstände treten bei der Anwendung der galvanokaustischen Schlinge in den Hintergrund. Die Blutung kann nämlich beim vorsichtigen Gebrauch der Galvanokaustik nahezu auf Null reducirt werden. Selbst beim Operiren volu-

minöserer Polypen, die häufig mit grösseren Ernährungsgefässen versorgt sind, kann man sich durch langsames Abbrennen vor einer nennenswerthen Blutung schützen. Auf diese Weise können wir im Stande sein, unter günstigen Verhältnissen ohne Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes oft in einer Sitzung die ganze mit zahlreichen Polypen angefüllte Nasenhöhle frei zu machen.

Der zweite Punkt, der hier in Betracht kommt, ist die Schmerzhaftigkeit.

Das Abglühen der Polypen mit der galvanokaustischen Schlinge ruft dann einen brennenden Schmerz hervor, wenn dies in unmittelbarer Nähe von gesunder, nervenhaltiger Schleimhaut geschieht, während das Abschneiden derselben mit der kalten Schlinge gewiss mehr oder weniger schmerzlos vorgenommen werden kann. Allein dies kann nur von der Operation der weichen Polypen gelten. Denn wendet man die kalte Schlinge zur Entfernung resistenter Polypen an, wo die Zugwirkung mit ihren Folgen ähnlich wie bei der Zange in Betracht kommt, so wird diese Manipulation nicht ohne Schmerzen geschehen können. Der Schmerz wird sogar, wie die Verehrer der kalten Schlinge selbst zugeben müssen, in vielen Fällen sehr intensiv werden.

Dabei darf man nicht ausser Acht lassen, dass damit die dem Patienten gemachten Schmerzen ihren Abschluss noch nicht gefunden haben. Der kalten Schlinge muss nämlich jetzt nach Ansicht aller Operateure der Galvanokauter folgen, um die zurückgebliebenen Stümpfe zu ätzen; der Patient hat also einen neuen Schmerz zu ertragen.

Bei der Galvanokaustik haben wir mit diesem Uebelstande nicht zu rechnen. Denn wenn wir dieselbe in Gebrauch ziehen, so haben wir mit der Entfernung der Polypen auch zugleich die Aetzung ausgeführt.

Wir haben also dem Patienten höchstens nur einmal Schmerzen verursacht.

Als dritten und wichtigsten Vergleichungspunkt haben wir die Frage der Recidivität zu erörtern. Dass bei der Operation der Nasenpolypen, um deren Wiederwachsen möglichst zu verhüten, das Hauptgewicht auf die Zerstörung der Polypenwurzel zu legen sei, davon waren von jeher alle Operateure überzeugt. Man bediente sich hiezu des Chlorzinks, Argent. nitr. in concentrirter Lösung und in Substanz, Liqu. ferr. sesquichlor, womit die Patienten wochenlang geätzt wurden. („On peut se servir, comme on le fait généralement (!?) de solutions concentrées de nitrate d'argent, de chlorure de zinc, de perchlorure de fer".) (Lémeré.)

Wenn nun, wie Zaufal bemerkt: „Manche Patienten nicht die gehörige Ausdauer zur Durchführung einer energischen Nachbehandlung haben, so ist ihnen das nicht zu verdenken, denn der Schmerz, sowohl der direkte, wie der ausstrahlende Kopfschmerz ist ein sehr intensiver. Die genannten Aetzmittel nämlich treffen nicht nur die Stümpfe, sondern durch Zerfliessen auch die gesunde Schleimhaut. Dabei sind die Gefahren der Ausbreitung der Entzündung auf die benachbarten Organe dieselben, wie nach Anwendung der Zange. *)

Neben diesen Schattenseiten geben diese Aetzmittel absolut keine Garantie vor der Recidive, offenbar deshalb, weil sie die Polypenwurzel nicht gründlich genug zerstören. Hier feiert die Galvanokaustik die grössten Triumpfe, denn die Cauterisation kann jedesmal sehr gründlich ausfallen, ohne dass eine nachfolgende Entzündung resp. deren Ausbreitung auf die benach-

*) Thèses de Paris. Etudes sur les accidents consécutivs à l'arrachement des polypes des fosses nasales. 1877.

barten Organe zu befürchten wäre. Sodann zeigt sie noch, wie die Erfahrung lehrt, diese vorzügliche Eigenschaft, dass sich die Polypenreste nach der Aetzung zurückzubilden pflegen. Die möglichste Garantie für das Zustandekommen einer vollständigen Heilung ist somit gegeben. Leider besitzen wir bis jetzt keine statistischen Zusammenstellungen über das Verhältniss der angegebenen Operationsmethoden zu den Recidiven der Nasenpolypen. Allein aus den Angaben von Voltolini und vieler anderer Operateure, welche über die verschiedenen Methoden Erfahrungen gesammelt haben, kann man ersehen, dass die Erfolge nach der galvanokaustischen Aetzung weitaus die besten sind. Bezeichnend ist dabei in dieser Beziehung der Umstand, dass auf dem Londoner Congress selbst diejenigen Autoren, die zu den Lobrednern der Galvanokaustik nicht gezählt werden können, die Nothwendigkeit und den Nutzen der galvanokaustischen Aetzung anerkennen.

Zum Schluss möchte ich noch auf die grössere Schnelligkeit der galvanokaustischen Operation der Nasenpolypen im Vergleich mit der kalten Schlinge kurz hinweisen. Sie ergibt sich bereits aus dem bisher Gesagten. Wir haben gesehen, dass bei der Herausnahme der Polypen mit der kalten Schlinge in Folge der eintretenden Blutung und Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes die Operation öfter eine Unterbrechung erleidet. Dieses Ereigniss können wir beim vorsichtigen Abglühen unter normalen Verhältnissen wohl ganz vermeiden und so in einer Sitzung zum Ziele gelangen. Ferner wird die Operation der Nasenpolypen umständlicher, weil zur Aetzung des Polypenstumpfes noch einmal als zweites Instrument der Galvanokauter angewandt werden muss, während wir mit der galvanokaustischen Schlinge in einem Tempo mit der Operation

auch zugleich die Aetzung ausführen. — Wie wir also gesehen haben, bestehen die Vorzüge der galvanokaustischen Operation der Nasenpolypen gegenüber der mit der kalten Schlinge, um sie noch einmal kurz zusammenzufassen, in der Vermeidung von Blutung, Schmerz und Recidiven, sowie in grösserer Schnelligkeit der Methode selbst, und ist es deshalb wohl zu begreifen, warum Voltolini die kalte Schlinge verlassen und sich seitdem ausschliesslich der galvanokaustischen bedient. Zu allerletzt habe ich noch einem Einwand zu begegnen, den man der galvanokaustischen Schlinge zu machen pflegt, dass die die Schlinge beherbergenden Ansätze zu voluminös sind, um sie bequem und leicht führen zu können, dagegen die Instrumente für die kalte Schlinge dünn und zierlich sind, und selbst in den engsten Nasenhöhlen keine Schwierigkeit der Applikation darbieten. Hierauf habe ich zu entgegnen, dass dieser Einwand nur in denjenigen Fällen seine Berechtigung finden dürfte, in welchen die allerdings voluminösen Middeldorpf'schen Röhren oder denselben ähnliche Ansätze benützt werden. Wendet man dagegen die von Schech construirten feinen Ansätze an, so hat man mit keinerlei Schwierigkeit zu kämpfen, denn diese Ansätze können den Vergleich mit dem der kalten Drahtschlinge in jeder Hinsicht aufnehmen.

Von den Nasenkrankheiten, die hier in Betracht kommen, sind der Reihe nach die

Schleimhauthypertrophien

zu nennen, weil sie mit den eben besprochenen Nasenpolypen in einem gewissen Zusammenhange stehen. Bekanntlich entstehen sie in Folge von chronischem Nasenkatarrh an der unteren und mittleren Muschel und können oft eine Stenose und unter Umständen einen

an Obliteration grenzenden Verschluss der Nasenhöhlen herbeiführen. Ich habe von der Behandlung dieser chronischen Schwellungen mit der galvanokaustischen Cauterisation, welche Michel zuerst empfohlen hat, die überraschendsten Erfolge gesehen. Auch Rossbach u. A. empfehlen dieses Verfahren. Dasselbe besteht darin, dass mit dem spitzen oder flachen Brenner lineäre oder breite Aetzungen der hypertrophirten Schleimhaut gemacht werden, worauf nach kurzer Zeit durch narbige Contraction eine Rückbildung der Schwellung erzielt wird. Der Schmerz, den diese Procedur verursacht, ist kein nennenswerter. Auch die etwaigen nachfolgenden Entzündungen pflegen gewöhnlich nur sehr gering zu sein im Verhältniss zu dem Eingriff. Wenn Bresgen dennoch die oft sehr erheblichen Entzündungen der Galvanokaustik zum Vorwurf macht, so dürfte dies ausserordentlich selten vorkommen, da die Galvanokaustik bekanntlich ein Cauterium ist, welches selten Entzündungen verursacht.

Von anderen Aetzmitteln, wie Höllenstein, Salpetersäure, Chromsäure etc. sind wir ganz abgekommen, einmal weil sie viele Sitzungen erfordern, um zu einem sichtbaren Erfolge zu führen, wie auch Victor Lange zugiebt, der sie noch bei den Fällen von „dégéneration polypoide“ der Schleimhaut anwendet, sodann weil sie einen bei weitem grösseren und anhaltenderen Schmerz verursachen, als die Galvanocauterisation. — Aehnlich verhält es sich mit der Application von Adstringentien in flüssiger oder Pulverform auf die hypertrophische Schleimhaut. Dieselben sind wohl im Stande, in den Anfangsstadien des Nasenkatarrhs mit mässiger Schwellung und Secretion der Schleimhaut Nutzen zu schaffen, aber in den späteren Stadien, in welchen die Schleimhaut stark verdickt erscheint und nur spärliches Secret

secernirt, leisten sie nur sehr wenig. Ueberdies hat ein längerer Gebrauch derselben, wie das Voltolini vom Alaun berichtet, noch die unangenehme Nebenwirkung, dass dadurch das Geruchsvermögen in mehr oder weniger hohem Grade beeinträchtigt wird.

Einer besonderen Form der Hypertrophie der Nasenschleimhaut muss ich noch mit Rücksicht auf ihre operative Behandlung Erwähnung thun. Ich meine die polypoiden Excrescenzen. Dieselben können, nebenbei bemerkt, häufig wahre Polypen vortäuschen und dadurch als Operationsobject für die Zange und kalte Schlinge betrachtet werden (Voltolini). Diese polypoiden Wucherungen eignen sich besonders wieder für die Operation mit der galvanokaustischen Schlinge. Auch Michel lobt ihren Nutzen in diesem Falle. Doch hat dieselbe auch hier wie bei den Nasenpolypen in der kalten Schlinge eine Gegnerin gefunden und sind als besondere Verfechter der letztern Bosworth und Bresgen aufgetreten. In Bezug auf diesen Punkt kann ich mich kurz fassen. Die Blutung, welche nach dem Abschneiden dieser Schleimhautwucherungen erfolgt, kann ohne Zweifel eine recht erhebliche sein, denn es handelt sich nicht mehr um die Entfernung gefässarmer Polypenstiele, sondern eines besonders blutreichen hyperplastischen Gewebes. Auch Bosworth gibt dieselbe mit folgenden Worten zu: „Natürlich ist eine beträchtliche Blutung das Resultat derselben; aber wenn die Operation langsam geschieht, und man eine halbe oder ganze Stunde dazu braucht, so kann sie oft ohne Blutverlust von Statten gehen". — Nun, so lange brauchen wir den Patienten in der galvanokaustischen Schlinge nicht zu lassen. Was die Blutung anbelangt, so folgt schon aus den oben besprochenen Verhältnissen bei den Nasenpolypen, dass dieselbe erheblich geringer ausfallen wird, als mit der kalten Schlinge.

In einem besonderen Kapitel muss ich mich noch einmal mit den Polypen beschäftigen, und zwar denjenigen, die wohl in der Nase ihren Ursprung haben, aber zum Theil aus derselben in den Nasenrachenraum hineinwachsen und deshalb

Nasen-Rachenpolypen

genannt werden.

Auf die geschichtliche Entwicklung der verschiedenen Operationsmethoden dieser Neubildung will ich nicht weiter eingehen. Man findet das ausführlich in der Arbeit von Bensch.*) Nur sei es mir gestattet, hier anzuführen, dass man mit der Zeit zu einer grossen Voroperation, nämlich der temporären Resection des Oberkiefers zu schreiten sich entschloss, nur um sich den Zugang zu den Polypen zu verschaffen. Dass auch hierbei die Zange eine sehr grosse Rolle gespielt hat und noch mitunter spielt, braucht nur angedeutet zu werden.

Nicht mit Unrecht galt die Operation der Nasen-Rachenpolypen früher für eine der gefährlichsten und schwierigsten im ganzen Gebiete der Chirurgie. Heutzutage hat sie Dank dem grossen Verdienst Voltolini's ihren Schrecken verloren, nachdem derselbe gezeigt hat, wie verhältnissmässig leicht und gefahrlos diese Operation mit Hilfe der Galvanokaustik und des Rhinoskopes auszuführen ist. Zugleich hat er durch eine gründliche Zerstörung des Wurzelstumpfes und der Insertionsfläche durch galvanokaustische Aetzung ausserdem gezeigt, dass man auf diese Weise sich vor Recidiven schützen kann.

Die Rhinoskopie ist gewöhnlich in diesem Falle

*) Beiträge zur Beurtheilung der chirurg. Behandlung der Nasen-Rachenpolypen. Breslau, 1878.

leicht auszuführen, weil der Tumor in der Regel das Velum nach vorne drängt und so hinreichend Raum für die Einführung von Spiegel und Instrument schafft. Man kann daher den Polypen bequem beleuchten sowie die Anlegung der Schlinge mit dem Auge verfolgen. Dieselbe geschieht in der Weise, dass man die Schlinge vom Mund aus einführt und so hoch wie möglich um den Polypen herumzulegen sucht. Gelingt das nicht in befriedigender Weise, so kann man auch die Schlinge von der Nase aus unter Leitung des Rachenspiegels einführen. Sodann legt man den Spiegel fort, geht mit dem Finger hinter das Velum hinauf und schiebt mit demselben die Schlinge um den Polypen herum. Nachdem man sich mit dem Spiegel von ihrer Lage überzeugt, wird der Polyp möglichst langsam abgeglüht. Diese Vorsicht ist zur Vermeidung einer grösseren Blutung durchaus erforderlich.

Gestattet aber der Tumor wegen seiner Grösse die Anlegung der Schlinge nicht, so greifen wir zum galvanokaustischen Brenner. Mit diesem wird der Polyp von Zeit zu Zeit geätzt, bis man ihn vollständig zerstört hat.

Nach dem Gesagten ist die galvanokaustische Methode bei den Nasen-Rachenpolypen oft keine leicht ausführbare Prozedur und erfordert häufig viel Zeit und Geduld von Seiten des Operateurs und Patienten, aber wenn man bedenkt, dass keine Voroperation mehr dazu nötig ist, um zu dem Polypen zu gelangen, die Gefahren der Blutung und Erstickung nicht mehr zu befürchten sind, und schliesslich die möglichste Sicherheit vor Recidiven durch die galvanokaustische Methode gewährt wird, so sind diesem gewaltigen Fortschritt gegenüber die Nachteile der längeren Dauer der galvanokaustischen Operation als verschwindend klein zu bezeichnen.

Unter den

Krankheiten des Rachens

sind es in ähnlicher Weise, wie bei denen der Nase, die Producte einer chronischen Entzündung der Schleimhaut, und zwar in der Form von circumscripte Neubildungen, welche in den Bereich der galvanokaustischen operativen Methode fallen.

Die Entzündung pflegt in erster Linie die Drüsen zu ergreifen, an denen bekanntlich die Rachenschleimhaut sehr reich ist, besonders am Schlunddache und dessen hinterer Wand. Hier befindet sich ein reiches Drüsenlager, welches vermöge seiner Aehnlichkeit in Bezug auf die Anordnung der drüsigen Elemente mit der Gaumentonsille von Luschka mit dem Namen der „Rachentonsille“ belegt wurde. Um eine genaue Beschreibung der pathologischen Veränderung derselben haben sich Wendt*), W. Meyer**) und Michel***) verdient gemacht.

Der Krankheitsprozess charakterisirt sich als eine Hypertrophie der Drüsenelemente, welche in den verschiedensten Formen von einfachen Hervorragungen bis zu einer zapfenförmigen Geschwulstmasse auftritt. Meyer hat für dieselben den Namen der „adenoiden Vegetationen“ vorgeschlagen, und dieser Name wird heutzutage vielfach gebraucht. Voltolini und Andere nennen sie kurzweg „Adenome“.

Die Operation dieser Neubildung auf galvanokaustischem Wege ist eine sehr dankbare, und mit

*) Ziemssens Handbuch, VII. Band.

**) Ueber adenoide Vegetationen. Archiv f. Ohrenheilkunde. Juli 1873.

***) Die Krankheiten der Nasenhöhle und des Nasen-Rachenraums. Berlin, 1876.

Recht kann Voltolini behaupten, „durch keine andere zu ersetzen“. Die Art der Anwendung hängt zunächst von der Gestalt der Geschwulst ab; ist sie zapfenförmig und umfangreich, so eignet sich am besten die Schlinge; dagegen wird für die kleineren Formen der Galvanokauter vorzuziehen sein. Letzterer würde ausserdem dann zu brauchen sein, wenn sich der Anlegung der Schlinge Schwierigkeiten in den Weg stellten.

Wir führen die Operation in der Weise aus, dass wir entweder vom Mund aus unter Leitung des Rachenspiegels oder von der Nasenhöhle aus mit dem Instrument in das Cavum nasopharyngeum vorgehen. Sind jedoch die Raumverhältnisse in der Nase zu beschränkt und ist auch der Zugang zum Nasen-Rachenraum durch den Pharynx nicht frei genug oder die Schleimhaut zu sensibel, um die Einführung von Brenner oder Schlinge neben dem Spiegel vorbei noch zu gestatten, so würde sich empfehlen, mit der gekrümmten Zange zu operiren. Doch kann man in solchen Fällen auch auf galvanokaustischem Wege die Adenome beseitigen, wenn man sich des sinnreichen von Schalle angegebenen galvanokaustischen Fingerhutbrenners bedient. *)

Hieraus können wir entnehmen, dass wir bei den Adenomen in allen Fällen die Galvanokaustik gebrauchen können. Wie sich jedoch die Indicationen für dieselbe nach den jetzigen Anschauungen gestalten, ersieht man am besten aus den Berichten des Londoner Congresses, wo auch diese Frage ausführlich behandelt wurde.

So sagt Solis Cohen, die Galvanokaustik sei unnötig bei der Behandlung von hypertrophischem adenoiden Gewebe im Rachen. — Das ist jedenfalls eine einseitige

*) Demonstrirt auf der 52. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Baden-Baden, 1879.

Auffassung, da Cohen selbst zugibt, in diesem Falle nie von der Galvanokaustik Gebrauch gemacht zu haben.

Meyer wendet bei weichen und wenigen Vegetationen die Weber'sche Douche als Heilmittel an. Schade nur, dass er nicht angibt, wie lange er douchen muss, um diese Vegetation wegzuspülen. — Sind dieselben zahlreicher vorhanden, so zieht Meyer die Cauterisation mit dem mitigirten Höllensteinstift vor. Auch hält er das Wegkratzen der Vegetationen mit dem Fingernagel (sic!) ebenso wie Böker für zweckmässig. — Beide Methoden dürften heutzutage wohl nur wenig Anklang finden. — Schliesslich hält Meyer bei harten und mit einem „dicken Ueberzuge bedeckten Vegetationen" die schneidenden Instrumente für angezeigt, „wenn nicht Galvanokaustik geübt werde".

Fränkel hält die ausschliessliche Behandlung der Adenome mit der Galvanokaustik für einseitig. Bei vielen Formen könne man die kalte Schlinge, den scharfen Löffel und die übrigen Instrumente anwenden — ein Ausspruch, der wohl an Allgemeinheit nichts zu wünschen übrig lässt! Ferner sagt Fränkel, die Galvanokaustik schütze nicht vor Recidive. Mit dieser Ansicht dürfte er wohl allein stehen!

Hopmann braucht die Galvanokaustik nur bei grossen Tumoren, deren Basis aus fibroidem Gewebe besteht.

Victor Lange will die galvanokaustische Methode nicht als das hauptsächlichste Heilmittel bei den adenoiden Vegetationen betrachtet wissen. Aus seiner Schrift „Sur l'employ de la méthode galvanocaustique dans le nez et le pharynx" (Copenhague 1881) geht hervor, dass er die Galvanokaustik nur zur Nachätzung in einzelnen Fällen gebraucht, während er die Adenome selbst mit seinem ringförmigen Messer abkratzt. — Zu dem Schlusssatz Lange's in der vorhin erwähnten

Schrift: jedenfalls könnte man behaupten, dass das Risico der Operation in der Rachenhöhle nicht grösser oder kleiner mit der galvanokaustischen Aetzung sei, als mit seinem ringförmigen Messer und der Cuvette von Schäffer, bemerke ich, dass wir auf einem andern Standpunkt stehen, da wir in der galvanokaustischen Operation der Adenome niemals ein Risico zu erblicken vermochten.

Lobend sprachen sich über die Vortheile der galvanokaustischen Methode zur Entfernung der Adenome auf dem Congresse aus: Voltolini, Löwenberg, Cadier, Lennox Browne.

Fassen wir jetzt diesen Ansichten gegenüber die Vorzüge der galvanokaustischen Methode kurz zusammen, so würden dieselben in ähnlicher Weise wie bei den Nasenpolypen bestehen in der Vermeidung von Schmerz, Blutung und unangenehmen Nebenerscheinungen, und brauche ich dieselben nicht noch einmal näher zu beleuchten. Hervorheben möchte ich nur noch, dass der ganze operative Eingriff ein sehr geringer ist, und der Patient nach demselben sofort wieder seiner gewohnten Beschäftigung nachgehen kann. Hingegen sind die Reactionserscheinungen nach den anderen Operationsmethoden besonders der Nähe des Ohres wegen nicht immer zu vermeiden; so haben Meyer und Wendt nach Anwendung des ringförmigen Messers öfter eitrige Mittelrohrentzündungen beobachtet. Nicht den geringsten Antheil an diesem Uebelstand mögen wohl die nach derartigen Operationsmethoden erforderlichen Nachätzungen mit Höllenstein (Meyer) oder Chlorzink etc. gehabt haben, denn eine genaue Localisation derselben ist wegen ihrer Eigenschaft zu zerfliessen, fast unmöglich.

Bezüglich der Anwendung der kalten Schlinge zur

Entfernung der Adenome will ich schliesslich noch kurz bemerken, dass die Vortheile und Nachtheile dieser Methode dieselben sind, wie bei der Operation der Nasenpolypen.

Wenn die Galvanokaustik bei der Behandlung der Adenome sehr grosse Vortheile darbietet, so dürfte sie bei der

Pharyngitis follicularis (granulosa)

als das vorzüglichste Heilmittel angesehen werden. Dieselbe erstreckt sich über die gesammte Rachenschleimhaut, am häufigsten findet sie sich jedoch in der pars oralis des Rachens. Nach Saalfeld besteht das Wesen des entzündlichen Prozesses in einer circumscript auftretenden Wucherung des lymphatischen Gewebes der Mucosa in der Umgebung des Ausführungsganges einer hypertrophirten Schleimdrüse, wobei der obere Theil des von dem geschwellten Gewebe umgebenen Ausführungsganges erweitert ist. Es wird daher die Aufgabe der Therapie sein, zur Erzielung einer gründlichen Heilung dieses gewucherte Gewebe mit einem Aetzmittel möglichst vollständig zu zerstören. Von allen hiezu angewandten Mitteln kann nur eins den Anspruch darauf erheben, diese Aufgabe voll und ganz erfüllt zu haben, nämlich die Galvanokaustik. — Seit der Einführung dieser Methode durch Michel 1872 hat sich dieselbe zahlreiche Anhänger erworben, und wird heutzutage deren Lob fast einstimmig von allen Specialisten gepriesen.

Das Verfahren besteht einfach darin, dass man die einzelnen Granula mit dem spitzen Galvanokauter betupft. Dabei ist die Vorsicht zu beobachten, dass die Cauterisation nur oberflächlich gemacht werde, um nicht mit der Zerstörung des hypertrophischen Gewebes die

ganze Drüse zu vernichten. Die Aetzung selbst ist eine absolut schmerzlose Prozedur, sofern nicht gesunde Schleimhaut damit getroffen wird; die nachfolgende Reaktion ist nur unbedeutend.

Beleuchten wir kurz vergleichungsweise andere zum Theil noch gebräuchliche Methoden, so dürfte der Höllensteinstift dem Ziele am nächsten kommen, indem mit demselben eine Rückbildung des hypertrophischen Gewebes wohl erzielt werden kann. Jedoch gehören viele Sitzungen und viel Ausdauer dazu, die der Patient meist nicht besitzt. Auch wäre noch hier die Schmerzhaftigkeit dieser Prozedur zu berücksichtigen, welche bekanntlich nicht durch das Aetzen der Granula selbst erzeugt wird, sondern durch das unvermeidliche Zerfliessen der Substanz auf die gesunde Schleimhaut. Vollständig zu verwerfen ist die Bepinselung der Rachenschleimhaut mit einer concentrirten Lapislösung; denn einerseits ist die auf diese Weise die die Follikel treffende Aetzung zu schwach, andererseits zu stark für die gesunde Schleimhaut, weil dadurch eine chronische Entzündung derselben herbeigeführt werden kann.

Eine verdünnte Lapislösung sowie Inhalationen und Gurgelungen mit Adstringentien haben nur insofern einen therapeutischen Wert, als sie die subjectiven Beschwerden des Patienten durch Verringerung des Secretes und ihren mildernden Einfluss auf die hypertrophische geschwellte Schleimhaut lindern; die Follikel selbst dürften dabei keine wesentliche Veränderungen erfahren. Auch Jodtinktur wird angewandt, jedoch bietet dieselbe ebenfalls keine weitere Vortheile, als die besprochene Höllensteinlösung.

Noch viele andere Mittel ausserdem wurden von den Aerzten erfolglos angewandt, woraus man schliessen

kann, dass die Pharyngitis follicularis als ein sehr hartnäckiges Leiden angesehen wurde.

Heutzutage stehen wir auf einem anderen Standpunkte. Wir betrachten das Leiden deshalb keineswegs als ein unheilbares, sondern vielmehr als ein leicht zu hebendes, indem wir von dem Grundsatz ausgehen, dass wir in der Galvanokaustik allein ein so wirksames Aetzmittel besitzen, wie es zur gründlichen Zerstörung der Follikelhypertrophien erforderlich ist.

Zum Schluss darf ich nicht verschweigen, dass merkwürdige Vorschläge in Bezug auf die Behandlung der Pharyngitis follicularis auf dem Londoner Congress gemacht wurden, wo sonst Alle einstimmig sich für die galvanokaustische Behandlung derselben entschieden hatten.

So empfahl Foulis, der von der galvanokaustischen Methode abgegangen war, zur Aetzung der Follikel das ferrum candens in der Form eines 14 Zoll langen Drahtes mit einem birnförmigen Knollen am obern Ende. Die Ermahnung von ihm, bei der Anwendung des Instrumentes Hast zu vermeiden, um Lippen und Zunge nicht zu berühren, muss ich mindestens für überflüssig halten. Was nun die angeblichen Vorzüge dieses Verfahrens betrifft, welche Foulis demselben einräumt, so kann ich nur den der Wohlfeilheit zugeben, die übrigen sprechen für oder vielmehr gegen sich selbst.

Für noch unpraktischer, als das ferrum candens halte ich den Thermokauter, dessen Anwendung Meyer empfahl; eine genaue Localisirung mit demselben ist vermöge seines Volumens noch schwerer möglich. Da scheint mir denn doch ein einfacher an einer Spiritusflamme erhitzter Draht, wie er von Bosworth angewandt wird, das kleinste von diesen drei Uebeln zu sein.

Eine andere Form der Pharyngitis ist die chronische diffuse Entzündung der Rachenschleimhaut, wie sie bei Potatoren vorkommt, und die sich dadurch charakterisirt, dass bei ihr an dem hypertrophischen Prozess in mehr weniger gleichmässiger Weise die ganze Schleimhaut Teil nimmt. In diesem Falle wirken Gurgelungen und Inhalationen mit Adstringentien sehr günstig, doch in einzelnen Fällen dürfte die Galvanokaustik vorzuziehen sein, indem man mit dem Cauter auf die Schleimhaut lineare Aetzungen ausführt.

Im Anschluss an diese Form würde noch die Pharyngitis retroarcualis (Jurasz) oder lateralis (Schmidt) zu berücksichtigen sein.

Die Hypertrophie der Tonsillen

ist wegen den unangenehmen Störungen, welche sie mit sich bringt, namentlich in Bezug auf die Sprache, Respiration und das Gehör, worüber ausführlich Wagner in seiner Schrift „über die Krankheiten des weichen Gaumens“ *) handelt, schon seit lange Gegenstand der chirurgischen Behandlung. Die Entfernung der hypertrophischen Tonsillen, die allein im Stande ist, die Störungen zu beseitigen, kann ausser durch Aetzung mit den verschiedenen Mitteln und langsam fortschreitenden Verkleinerung des hypertrophischen Gewebes auf zweierlei Weise vorgenommen werden, entweder mit schneidenden Instrumenten (geknöpftes Bistouri, Tonsillotom) oder auf galvanokaustischem Wege. Inwiefern nun letzteres Verfahren, dass heutzutage von vielen Specialisten mit Vorliebe geübt wird, den Vorzug vor anderen verdient, dürfte am besten aus einer Beleuchtung nicht allein dieser, sondern gleichzeitig auch aller anderen Methoden hervorgehen.

*) Ziemssens Handbuch. 1. Hälfte. VII. Band.

Bezüglich der Operation mit schneidenden Instrumenten wäre im Allgemeinen hervorzuheben, dass dieselbe in der Regel ungefährlich und meistens leicht und schnell ausführbar ist. Sie bietet aber dennoch gewisse Schattenseiten dar, welche die genannten Vorzüge in nicht geringem Grade herabsetzen. Fassen wir nämlich zunächst die Blutung in's Auge, die dabei nicht umgangen werden kann, so ist dieselbe gewöhnlich nicht sehr bedeutend. In einer Reihe von Fällen aber kann sie stark und mehr oder minder gefährlich sein und zu ernsten Besorgnissen Veranlassung geben. Ich bedauere mit Lefferts, dass darüber kein statistisches Material gesammelt ist, da sich dadurch diese Schattenseite am besten illustriren liesse. Lefferts, der diese Fragen in einer besonderen Arbeit ventilirte*), stellt auf Grund von 500 Tonsillotomieen folgende Sätze auf:

1) Eine tödtliche Blutung ist sehr selten.
2) Eine gefährliche kann gelegentlich vorkommen.
3) Eine ernstere sowohl in Hinsicht auf unmittelbare als fernere Folgen ist nicht ungewöhnlich.
4) Eine mässige Blutung folgt gewöhnlich darnach.

Ueber das Vorkommen von lebensgefährlichen Blutungen berichten: Schmidt, Hedinger, Michel, Navratil, Lefferts. Sie sind gewiss schwerwiegend in der Beurtheilung der in Rede stehenden Operationsmethode und Michel hat Recht, wenn er sagt: „Die hypertrophischen Mandeln sind keine das Leben bedrohende Krankheit, wogegen ein Mittel, das schon als lebensgefährlich sich erwiesen hat, streng genommen nicht angewandt werden darf".

Aber auch eine an sich nicht gefährliche Blutung

*) The question of hemorrhague after Tonsillotomy. New-York 1880.

kann unter Umständen bei unruhigen und schreckhaften Kindern durch Aspiration des Blutes recht unangenehme Folgen haben, abgesehen davon, dass gerade bei diesen Kindern die Blutstillung eine ausserordentlich schwierige ist und der Blutverlust oft schlecht ertragen wird.

Was die leichte Ausführbarkeit des Verfahrens anlangt, so kann dieselbe im Allgemeinen nicht in Zweifel gezogen werden, jedoch bezieht sich dieselbe nur auf die frei in den Isthmus faucium hervorragenden hypertrophischen Tonsillen. Es gibt aber eine andere Art von hypertrophischen Tonsillen, die sich mehr in der Richtung nach unten vergrössert haben. Diese sind dem Messer oder der Guillotine schwerer zugänglich. — Es kommt dann noch in Betracht die Verwachsung der Tonsille mit den Gaumenbögen, in welchen Fällen die Anlegung des Tonsillotoms, ohne den Gaumenbogen mit zu fassen, ziemlich schwer, wenn nicht unmöglich sein dürfte. Eine Loslösung der Tonsillen von den Gaumenbögen müsste dann sowohl der Applikation der Guillotine, als auch der Anwendung des Messers vorangehen, und würde somit das ganze Verfahren complicirter ausfallen.

Dass auf diese Weise auch die Schnelligkeit des Verfahrens in ein besonderes, und zwar ungünstiges Licht gestellt wird, braucht hier nicht näher hervorgehoben zu werden. Man ersieht nur daraus, dass es Fälle geben kann, in denen die Entfernung der Tonsillen mit schneidenden Instrumenten keineswegs die ihr im Allgemeinen zukommenden Vorzüge darbietet.

Anders verhält es sich mit dem galvanokaustischen Operationsverfahren. Dasselbe besteht darin, dass man entweder mit dem spitzen Galvanokauter Einstiche in die Tonsille macht resp. dieselbe mit dem flachen Brenner ätzt, oder mit der Schlinge abglüht. Diese

letztere Methode hat vor der ersteren den Vortheil der Raschheit. Jedoch ist hierbei zur Vermeidung der Blutung die besondere Vorsicht zu empfehlen, das Durchbrennen möglichst langsam auszuführen. Etwas länger dauert das ätzende Verfahren mit dem spitzen oder flachen Kauter, da dasselbe eine Reihe von Sitzungen erfordert, bis die Tonsille durch narbige Retraktion auf ihr normales Volumen zurückgeführt ist.

In vielen Fällen ist die Operation ganz unblutig; in andern ist die Blutung gering; jedenfalls schützt die galvanokaustische Methode immer vor lebensgefährlichen Blutungen.

Nimmt man dazu noch, dass das nach der Aetzung sich bildende solide Narbengewebe Sicherheit vor Recidive gewährt (Hedinger) und dass erfahrungsgemäss diese Operation bei Kindern bei weitem weniger auf Schwierigkeiten stösst, als die mit dem Messer, so wird man es begreiflich finden, dass von vielen Specialisten der galvanokaustischen Methode vor dem immerhin riskanten Operationsverfahren mit den schneidenden Instrumenten der Vorzug gegeben wird.

Auf dem Londoner Congress wurde das Für und Wider der galvanokaustischen Methode in Bezug auf ihren therapeutischen Werth bei der Tonsillenhypertrophie eingehend erörtert.

So sprach sich Cadier sehr befriedigend aus über die mit der Ignipunctur erzielten Resultate (von 14 Fällen 10 vollständig, 4 teilweise geheilt).

Solis Cohen empfiehlt die oberflächliche Aetzung mit dem flachen Galvanokauter.

Foulis wendet sein ferrum candens mit Erfolg an, was mir im Vergleich mit dem Galvanokauter in

diesem Falle ebenso verwerflich scheint, wie bei der Pharyngitis follicularis.

Lange macht von der Galvanokaustik nur in folgenden Fällen Gebrauch:

1) Wenn der Patient messerscheu ist.
2) Wenn die hypertrophirte Tonsille eine zu grosse Ausdehnung in die Länge hat und nicht genug gegen die Mittellinie vorspringt.
3) Wenn durch natürliche Anlage des Patienten eine ernste Blutung zu befürchten ist.

In der chirurgischen Behandlung der

Kehlkopfkrankheiten

hat die Galvanokaustik vor allen andern Operationsmethoden unzweifelhafte und vielseitig anerkannte Vorzüge aufzuweisen. Diese Vorzüge sind zwar keine anderen als die bereits oben mehrfach hervorgehobenen, aber sie treten in der Therapie der Krankheiten des Kehlkopfes wegen der Eigentümlichkeit seines Baues und seiner Lage um so mehr hervor, je weniger die übrigen Operationsmethoden gerade in diesem Organ mit der galvanokaustischen zu concurriren vermögen.

In erster Linie sind es die

Polypen des Kehlkopfes,

welche ein besonders dankbares Object der galvanokaustischen Behandlung sind, und zwar zunächst die grossen Polypen. Dieselben eignen sich vorzüglich zur Operation mit der galvanokaustischen Schlinge, die sich unter sonst günstigen Verhältnissen meist ohne grosse Schwierigkeiten bis an den Stiel resp. die Basis der Neubildung herumführen lässt, selbst wenn durch die Lage und die Grösse der Geschwulst der Stiel ver-

deckt sein sollte. Auf diese Weise ist es oft ermöglicht, den Polypen in einer Sitzung radical zu entfernen. Ist jedoch derselbe so gross, dass die Application der Schlinge auf unüberwindliche Schwierigkeiten stösst, so haben wir wieder in dem spitzen Galvanokauter ein vorzügliches Mittel, um durch wiederholtes Aetzen der Oberfläche der Geschwulst eine allmählige Verkleinerung und schliesslich vollständigen Schwund derselben zu erzielen.

Es muss zwar zugegeben werden, dass die Entfernung solcher Tumoren ausser anderen Methoden auch mittelst der Quetschschlinge ausgeführt werden kann. Jedoch ist das Abquetschen eines Stieles, noch mehr eines mit breiter Basis aufsitzenden Polypen zweifellos mit mehr Blutung und Schmerz verbunden, als das Abglühen mit der galvanokaustischen Schlinge, durch welche bekanntlich sowohl eine Blutung nahezu vollständig hintangehalten, als auch der Schmerz auf ein Minimum herabgesetzt wird.

Fauvel, der sonst kein Lobredner der galvanokaustischen Methode ist, erkennt doch die Vortheile derselben bei der Operation grosser Tumoren im Kehlkopf an, indem er sagt*): „Die Galvanokaustik hat sehr gute Resultate erzielt bei den voluminösen Tumoren der Larynx etc. Wir konnten mit Hülfe derselben enorme Tumoren stückweis abtragen bis zur völligen Entfernung derselben, ohne Blutungen herbeizuführen.“

Chirurgischerseits wird zur Entfernung dieser grossen Polypen die Laryngotomie vorgeschlagen.

König spricht sich in seinem Lehrbuch der spec. Chirurgie über die Operation der solitären Tumoren des Kehlkopfes überhaupt folgendermassen aus: „Es muss

*) Traité pratique des maladies du larynx. Paris 1876.

der speciellen Neigung von Operateur und Patient überlassen bleiben, ob sie es vorziehen, durch Tage und Wochen mit Uebungen sich abzumühen, oder ob sie lieber durch eine ganz ungefährliche Operation in einer einzigen Sitzung ebenso sicher ihr Ziel erreichen wollen."

Meiner Meinung nach wird der Patient über die Wahl der Operation nicht im Zweifel sein und jedenfalls ein langsames aber durchaus ungefährliches Operationsverfahren einem schnellen und bei weitem eingreifenderen vorziehen. Eine gleiche Ansicht über diesen Punkt spricht Fauvel auf dem Londoner Congress aus: „Wenn ein Wanderer auf zwei Wegen sein Ziel erreichen kann, der eine etwas länger, aber sicher und gefahrlos, der andere kürzer, aber gefährlich, bisweilen todtbringend, welchen wird er vorziehen?"

Es würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wenn ich hier näher auf die Gefahren der Laryngotomie eingehen wollte. Burow hat dieses Thema auf dem Londoner Congress einer eingehenden Betrachtung unterzogen, sowie über die Indicationen der Laryngotomie neue von den früheren Anschauungen erheblich differirende Gesichtspunkte aufgestellt. Nur das sei mir noch bezüglich der Gefährlichkeit der Operation gestattet, zu erwähnen, dass Burow's drei thyreotomirte Patienten sämmtlich an unmittelbaren Operationsfolgen starben; von einem gleichen Fall berichtet Max Schäffer und ebenso Fauvel.

Was ferner die Kürze der Behandlung bei der Laryngotomie im Vergleich mit der galvanokaustischen anbelangt, so dürfte letztere nicht so sehr im Nachtheil sein, wenn man die Zeit der Nachbehandlung bei der extralaryngealen Operation mit in Anschlag bringt.

Burow sagt darüber: „Wie lange ist denn ein

Kranker, dem wir die Laryngotomie gemacht haben, an's Bett und Zimmer gefesselt? Doch jedenfalls mehrere Wochen und hier kommt noch dazu, dass ihn die endolaryngeale Methode nicht am Herumgehen resp. der Ausübung seiner Geschäfte hindert."

Wenn nun schon diese grossen Polypen sich speciell für die galvanokaustisch-operative Methode eignen, so kann ich das mit noch mehr Exclusivität von den blutreichen Papillomen behaupten.

Die Operation derselben mit der galvanok. Schlinge oder Cauter ist selten von einer nennenswerthen Blutung begleitet, während hingegen die Beseitigung dieser Neubildungen mit schneidenden oder quetschenden Instrumenten mindestens gewagt erscheinen dürfte. Schnitzler bemerkt darüber*): „Den schneidenden Instrumenten gegenüber hat die Galvanokaustik den Vorzug, dass nur eine minimale Blutung erfolgt, was namentlich bei grösseren, massenhaften und blutreichen Polypen insofern von Belang ist, als stärkere Blutungen in die Trachea nicht ungefährlich sind und selbst Erstickung herbeiführen können und dies um so mehr, als bei den grösseren den Glottisraum mehr ausfüllenden Polypen das Aushusten des in die Luftröhre vergossenen Blutes sehr schwer, oft ganz unmöglich ist."

Einer anderen Eigenschaft der Papillome muss ich noch gedenken, nämlich der, sehr leicht zu recidiviren, sofern nicht der Mutterboden gründlich zerstört worden ist. Zu diesem Zweck werden noch verschiedene Aetzmittel besonders Höllenstein und Chromsäure in Substanz angewandt, für die einer möglichst genauen

*) Tobold. Laryngoscopie und Kehlkopfkrankheiten. Berlin 1874.

Localisation wegen besondere Aetzmittelträger construirt worden sind. Eine genaue Localisation mit denselben ist dennoch nicht möglich, weil diese Caustika bekanntlich die Eigenschaft haben, zu zerfliessen und so die benachbarten und auch gegenüberliegenden Schleimhautpartieen mit anzuätzen. In Folge dessen sind auch die Reactionserscheinungen dementsprechend erheblich, in Form von intensiven Suffokations- und Hustenanfällen, brennendem Schmerz und nachfolgender Entzündung in der Umgebung der geätzten Stelle.

Tobold bemerkt hierüber, „dass sich jedesmal (nach der Anwendung von Höllenstein) an der geätzten Stelle wie in der Umgebung derselben Entzündungen entwickelten, welche Tage ja sogar Wochen hindurch währen könnten".

Schliesslich ist noch zu betonen, dass diese Aetzmittel, weil ihre destruirende Eigenschaft auf das Gewebe zu schwach ist, keine genügende Garantie vor Recidive gewähren.

Alle diese Uebelstände hat die galvanokaustische Methode nicht zu befürchten. Einmal kann man sie auf einen sehr kleinen Raum ganz präcise localisieren; sodann ist der Schmerz, den diese Aetzung verursacht, wie schon oben erwähnt, kein nennenswerther, und sind deshalb auch die Reactionserscheinungen nicht von Bedeutung. Der Hauptvorzug der Galvanokaustik endlich ist der, dass wir in derselben ein Aetzmittel von so intensiv zerstörender Wirkung besitzen wie kein anderes, indem die Glühhitze, wie Tobold hervorhebt, noch über die Grenze hinaus, welche der Draht getroffen, das Gewebe zerstört. Es sind somit alle Bedingungen gegeben, um mit Sicherheit das Wiederwachsen der Papillome zu verhüten; die Erfüllung derselben liegt in der Hand des Operateurs.

Die Galvanokaustik ist ferner speziell indicirt bei den unterhalb der Stimmbänder sitzenden Neubildungen, den sog. Trachealpolypen. Da die Enge der Glottis die Durchführung der voluminösen schneidenden oder quetschenden Instrumente nicht leicht gestattet, so wird chirurgischerseits zur Entfernung dieser Polypen die partielle Laryngotomie geübt. Wer sich jedoch mit der galvanokaustischen Methode vertraut gemacht hat, wird jedenfalls die intralaryngeale Operation mit dem spitzen feinen Galvanokauter vorziehen. Dieselbe unterliegt, sobald der Patient an die Einführung des Instrumentes gewöhnt ist, keinerlei Schwierigkeiten, weil sich der äusserst feine und gracile Schech'sche Galvanokauter ebenso leicht durch die Glottis, wie vermöge seiner Biegsamkeit bis an die Geschwulst selbst führen lässt. (Voltolini, Schech.)

Einen weiteren unschätzbaren Vorzug bietet die Galvanokaustik in der Behandlung ganz kleiner auf den Stimmbändern sitzender Neubildungen (Entzündungsknoten) wie sie nach chronisch-entzündlichen Processen des Kehlkopfes entstehen. Aus der Verschiedenartigkeit des Operationsverfahrens geht hervor, dass die Entfernung solcher Knötchen wohl hauptsächlich wegen ihrer Kleinheit grosse Schwierigkeiten bieten muss. Wir wissen, dass die Franzosen Aetzungen mit Chlorzink oder den Höllensteinstift anwenden, (Fauvel), deren Nachtheile oben bereits erwähnt wurden. Schrötter quetscht diese Neubildungen in mehreren Sitzungen, bis sie absterben. In der ambulatorischen Klinik des Herrn Professor Jurasz habe ich stets gesehen, dass derartige Tumoren mit der scharfen Löffelzange oft in einer einzigen Sitzung entfernt wurden und darnach vollständige Heilung eintrat. Räumliche Missverhältnisse jedoch sowie Hyperästhesie der Schleimhaut können

die Anwendung dieses Instrumentes sehr erschweren. In diesen Fällen habe ich gesehen, dass Prof. Jurasz den Galvanokauter anwandte. Der Erfolg war immer vorzüglich, denn nach einigen Aetzungen, die sehr leicht auszuführen waren, schwanden diese Neubildungen. Vor Allem ist hervorzuheben, dass hier der Gebrauch der Ansätze von Schech grosse Vortheile bietet. Dieselben sind vorzüglich dünn, wie eine Sonde, und können daher bei räumlichen Missverhältnissen und bei sensiblen Individuen leicht eingeführt werden. Ferner kann man mit denselben ausserordentlich genau die Cauterisation auf diese oft nur stecknadelkopfgrossen Neubildung localisiren und läuft nicht Gefahr, die umgebenden Gewebstheile zu verletzen, wie dies bei der Anwendung chemischer Aetzmittel nicht zu vermeiden ist. Auch bietet diesen Aetzmitteln gegenüber die Galvanocauterisation den oben schon hervorgehobenen Vortheil, diese Tumoren in einigen, zuweilen in einer Sitzung zur Rückbildung zu bringen.

Prof. Jurasz nimmt in solchen Fällen seine Zuflucht zum Galvanokauter und erzielt nach einigen Aetzungen eine vollständige Zerstörung der Neubildung. Einige Fälle aus seiner Praxis, die mir von Demselben zur Publikation gütigst überlassen worden sind, lasse ich hier in Kürze folgen.

I. Peter B., 40 Jahre alt, Lehrer von Hanhofen bei Speyer, trat in Behandlung am 16. November 1879 wegen Heiserkeit. Die Ursache der letzteren bestand in einem erbsengrossen Polypen, der in der Nähe der vorderen Commissur vom freien Rande des linken Stimmbandes ausging. Nach fruchtlosen Versuchen mit schneidenden Instrumenten, welche wegen zu grosser Hyperästhesie, engen Kehlkopfeinganges und des für die Operation ungünstigen Sitzes zu keinem Ziele

führten, wurden im Januar 1880 Aetzungen des Polypen mit einem feinen Galvanokauter vorgenommen. Mitte Februar wurde Patient mit vollständig normaler Stimme geheilt entlassen.

II. Anton Egner, 32 Jahre alt, Magazinier in Mannheim, trat im November 1880 in die ambulatorische Behandlung wegen andauernder Heiserkeit. Laryngoskopisch liess sich ein linsengrosser mit breiter Basis aufsitzender Polyp am linken Stimmband constatiren. Patient befand sich bereits in einer specialistischen Behandlung und wurden, wie er angab, längere Zeit Exstirpationsversuche 3—4 mal täglich vorgenommen. Prof. Jurasz versuchte mit schneidendem Instrument gleich in der ersten Sitzung vorzugehen, weil es aber nicht gelang, so führte er sogleich eine oberflächliche Aetzung mit dem Galvanokauter aus und wiederholte dieselbe nach einigen Tagen. Nach jeder Aetzung stellte sich eine vorübergehende stärkere Heiserkeit ein. Nach sechs Sitzungen wurde Patient vollständig geheilt entlassen.

III. Gensdarm Guggenbühler von Mosbach, 38 Jahre alt, litt an Stimmstörung, welche darin ihre Ursache hatte, dass in der Mitte und am freien Rande eines jeden Stimmbandes ein sagokorngrosser Polyp sass. Ende November 1878 wurde der am linken Stimmband sitzende Polyp mit einer scharfen Löffelzange entfernt. Als der rechtsseitige Polyp aber auf dieselbe Weise nicht entfernt werden konnte, weil der Patient sehr empfindlich wurde, wurde derselbe in der zweiten Hälfte des Dezember in vier Sitzungen mit dem feinen Galvanokauter zerstört, so dass Patient mit reiner klangvoller Stimme aus der Behandlung entlassen werden konnte.

IV. Oberlehrer S. aus Heidelberg trat im Jahre 1882 in Behandlung wegen eines kleinen Polypen am

linken Stimmbande in der Nähe der vorderen Commissur, welcher etwa die Grösse einer kleinen Erbse hatte. Die Hyperästhesie war sehr gross und wurde durch die Aufregung des Patienten bei den Manipulationen in der Kehlkopfhöhle gesteigert. Das Einführen der Instrumente wurde selbst nach monatelanger Uebung nicht vertragen. Die Anwendung des Galvanokauters wollte Patient nicht zulassen. Erst im April liess er sich dazu überreden und wurde er darauf nach sieben Aetzungen, welche im Mai stattfanden, geheilt entlassen.

V. Jacob Breiter, 41 Jahre, Landwirth von Sandhausen, trat im November 1881 in Behandlung wegen eines kleinen spitzen Polypen, welcher am freien Rand des rechten Stimmbandes etwa in der Mitte sass. Die Versuche, die Neubildung mit scharfem Instrument zu entfernen, misslangen; dagegen führten einige galvanokaustische Aetzungen zur vollständigen Zerstörung des Polypen. Ende November wurde Patient geheilt entlassen.

Zu diesen Fällen füge ich noch einschaltend hinzu, dass auch Solis Cohen die gleiche Erfahrung gemacht hat, dass sich die kleinen Neoplasmen, deren Entfernung mit der Zange unmöglich ist, vortheilhaft durch die galvanokaustische Aetzung beseitigen lassen.

Ferner sei es mir an dieser Stelle gestattet, noch einige Fälle von Papillomen anzuführen, welche in der Jurasz'schen Klinik auf galvanokaustischem Wege operirt wurden.

I. Mina Ulrich, 5½ Jahre alt, von Walldorf, wurde am 28. Februar 1879 tracheotomirt wegen hochgradiger Stenose des Kehlkopfes. Laryngoskopisch konnte eine fast vollständige Obliteration der Kehlkopfhöhle wegen Papillomwucherungen constatirt werden. Nach Verlauf von drei Monaten wurden die Neubildungen mit der scharfen Löffelzange so weit entfernt, das das Kind

mit geschlossener Canüle athmen konnte. Beständige Recidivirung der Neubildungen brachte es jedoch mit sich, dass das Kind immer wieder von Neuem intralaryngeal operirt werden musste. Aetzungen mit Argent. nitr., Insufflationen von Alaun konnten der Recidive keinen Einhalt thun. Erst als Ende desselben Jahres die galvanokaustische Aetzung in Anwendung kam, wurden die Recidive viel seltener und stellten sich allmählig nicht wieder ein, so dass Patientin nach der Entfernung der Trachealcanüle im März 1880 mit normaler Respiration und normaler Stimme geheilt entlassen werden konnte.

II. und III. In derselben Weise erwies sich die Galvanokaustik höchst nützlich in zwei andern ähnlichen Fällen von Obliteration der Kehlkopfhöhle durch Papillome bei den Kindern Wilhelm Dössereck, 7 Jahre alt und Emilie Heger, 9 Jahre alt. Auch hier führte die galvanokaustische Behandlung zur vollständigen Heilung.

Nächst der galvanokaustischen Behandlung der circumscripten Neubildungen des Kehlkopfes zeigt sich die Anwendung dieser Methode bei den

Hypertrophien der Kehlkopfschleimhaut,

wie sie in Folge chronischer Entzündung, Syphilis oder Tuberculose entstehen, von besonderem Nutzen.

Das Verfahren wird je nach der Form dieser Hypertrophie ein verschiedenes sein. Ist dieselbe diffus über die Kehlkopfschleimhaut verbreitet, so empfiehlt es sich lineare Aetzungen mit dem spitzen oder flachen Brenner vorzunehmen. Bei mehr circumscripten Wucherungen, resp. Excrescenzen der Schleimhaut eignen sich besser punktförmige Cauterisationen oder bei entsprechend grösseren Excrescenzen die Anwendung der Glühschlinge. Auch die chemischen Aetzmittel werden bei dieser Er-

krankungsform vielfach in Anwendung gezogen. Bei geringeren Graden von diffuser Hypertrophie gewähren dieselben sicheren Erfolg. Jedoch bei den mehr circumscripten und älteren Schleimhautwucherungen dürften dieselben weniger Empfehlung verdienen aus zweierlei oben erwähnten Gründen: Erstens ist ihre gewebszerstörende Eigenschaft, — selbst der stärksten anwendbaren Aetzmittel wie Höllenstein oder Chromsäure in Substanz —, zu wenig intensiv und sind daher viele Sitzungen nöthig, um zu einem positiven Resultat zu gelangen, welches die Galvanokaustik in einer einzigen Sitzung erreichen kann. Zweitens sind diese Aetzungen deshalb gegenüber der Galvanokaustik im Nachtheil, weil sie von nicht unerheblichen Reactionserscheinungen gefolgt sind, und dürfte aus diesem Grunde eine öftere Wiederholung des Verfahrens nicht räthlich erscheinen.

Auch Voltolini bezeichnet die galvanokaustische Methode als besonders unentbehrlich bei den flächenhaften Wucherungen über einen grossen Theil der Innenfläche des Larynx; Aetzmittel brächten den Patienten in Gefahr, weil sie zerflössen und ihre Wirkung nicht begrenzt werden könne.

Eine gleiche Ansicht spricht Rossbach in seinem erst kürzlich erschienenen Werk „Lehrbuch der physikalischen Heilmethoden“ (Berlin, bei A. Hirschwald 1882), welches mir leider erst soeben am Schluss dieser Arbeit zugegangen ist, mit folgenden Worten aus: „Auch ich kann diese Methode zur Zerstörung namentlich stark hypertrophirter Schleimhautpartien des Kehlkopfes als die vorzüglichere und weitaus den Aetzmitteln vorzuziehende empfehlen.“